

## Tilburg University

### De kosten van nooit een uur zonder stroom

van Damme, E.E.C.; Hancher, L.; Janssen, J.E.

*Published in:*  
Het Financieele Dagblad

*Publication date:*  
2003

*Document Version*  
Peer reviewed version

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
van Damme, E. E. C., Hancher, L., & Janssen, J. E. (2003). De kosten van nooit een uur zonder stroom. *Het Financieele Dagblad*.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# De kosten van nooit een uur zonder stroom<sup>\*</sup>

Eric van Damme<sup>1</sup>, Leigh Hancher<sup>2</sup> & Jan Erik Janssen<sup>3</sup>

15 december 2003

---

<sup>\*</sup> Gepubliceerd in een speciale bijlage van Het Financieel Dagblad: Energie, 15 december 2003.

<sup>1</sup> Prof.dr. E.E.C. van Damme, Universiteit van Tilburg, CentER for Economic Research en Tilburg Law and Economics Center (TILEC), Postbus 90153, 5000 LE Tilburg, Nederland. Telefoon +31-13-4663045, Fax +31-13-4663266, e-mail: [Eric.vanDamme@TilburgUniversity.nl](mailto:Eric.vanDamme@TilburgUniversity.nl), <http://center.uvt.nl/staff/vdamme/>

<sup>2</sup> Prof.dr. I.L. Hancher, Universiteit van Tilburg en Allen & Overy.

<sup>3</sup> Mr. J.-E. Janssen, Allen & Overy, Energy and Utilities groep.

*Er is altijd een kans dat op een bepaald moment de productiecapaciteit onvoldoende is, hoe groot de capaciteit ook is. Extra capaciteit impliceert extra kosten, maar ook extra opbrengsten vanwege minder stroomuitval. De vraag welke reservemarge optimaal is, vergt een kosten-batenanalyse: wat hebben we er voor over om te voorkomen dat we een uur zonder stroom zitten?*

De belangrijkste eigenschap van elektriciteit is dat het niet opgeslagen kan worden: vraag en aanbod moeten op elk moment aan elkaar gelijk zijn. Ten tweede is de vraag naar elektriciteit sterk inelastisch: veel consumenten hebben lange termijn contracten en betalen een vaste prijs per kWh, die wel gerelateerd is aan gemiddelde marktprijs over een lange periode, maar die op elk willekeurig moment dus niet de schaarsteverhoudingen representeert. Dergelijke consumenten worden niet direct met toenemende schaarste geconfronteerd en zullen niet of nauwelijks op prijssignalen reageren. Ten derde is ook het aanbod inelastisch: als bepaalde centrales wegens onderhoud zijn afgeschakeld, andere centrales wegens koelwaterproblemen niet op volledige capaciteit kunnen draaien, weer andere hoge brandstofkosten hebben en daarom niet rendabel ingezet kunnen worden, en ook de importcapaciteit volledig benut wordt, is een groter aanbod niet mogelijk en dreigt het risico van stroomuitval.

Zonder duidelijk te hebben wat mensen voor leveringszekerheid willen betalen, lijkt een rationele discussie over de gewenste reservemarge onmogelijk. Een simpele berekening gaat uit van het idee dat zonder stroom alles in Nederland stilstaat en dat dus het volledige bruto binnenlands product (bbp) aan elektriciteit toegerekend kan worden. Gegeven een bbp van € 444.649 miljoen in 2002 en een stroomverbruik van 104.106 miljoen kWh, komen we uit op € 4,27 per kWh. Recent deed de Stichting voor Economisch Onderzoek (SEO) een vergelijkbare berekening voor verschillende sectoren van onze economie. Het SEO concludeert dat de overheidssector koploper is met € 33,50 per kWh, op de voet gevolgd door de bouw met € 33,10.

Het zal duidelijk zijn dat dergelijke berekeningen met een flinke korrel zout genomen moeten worden; elektriciteit is niet in ieder sector even essentieel. Het SEO gaat echter nog verder, de onderzoekers berekenen niet alleen productieverlies in de industrie- en dienstensector, maar ook verloren vrije tijd bij huishoudens. Door vrije tijd te waarderen tegen het gemiddelde netto uurloon en dit volledig aan elektriciteit toe te schrijven, komen ze

uit op € 16,40 per kWh per huishouden. Dit komt neer op een verlies van € 1 per uur. Heeft u echt zoveel voor uw stroom over?

Al met al komt het SEO tot een 'value of lost load' (voll) van € 8,00 per kWh voor de gehele Nederlandse economie, hetgeen hoger is dan de huidige prijs die gebruikers voor elektriciteit betalen. Toegerekend naar regio's varieert de voll van € 7,50 in Zeeuws-Vlaanderen tot bijna € 13,00 in de kop van Noord-Holland. Uitgaande van zulke bedragen is stroomuitval zeer kostbaar, moet het risico van een black-out heel klein gehouden worden en moet de reservefactor heel hoog zijn. Met deze cijfers is de conclusie al snel dat er te weinig capaciteit is of binnenkort zal zijn en dat er dus werk aan de winkel is.

## **Onvoldoende garanties?**

Marktliberalisering gaat gepaard met prijsdaling, afbouw van overcapaciteit, en dus afname van leveringszekerheid. De reservefactor - gegarandeerde capaciteit gedeeld door de piekvraag - is substantieel afgenomen sinds de Nederlandse markt geliberaliseerd werd, waarbij we ons bovendien in sterke mate afhankelijk gemaakt hebben van stroomimporten uit het buitenland. Is daar wat mis mee? Zijn daar risico's aan verbonden?

TenneT, de beheerder van het landelijke net en eerstverantwoordelijke voor de leveringszekerheid, ziet voorlopig geen problemen, maar de DTe, de energietoezichthouder, ziet wel beren op de weg. De directeur van de Dte, Gert Zijl, schrijft aan minister Brinkhorst: 'In het onderstaande advies concludeer ik (...) dat geliberaliseerde elektriciteitsmarkten, waarbij investeringsbeslissingen voor productiecapaciteit uitsluitend gemotiveerd worden door prijsvorming bij de handel in elektriciteit, onvoldoende garanties bieden voor het waarborgen van de voorzieningszekerheid.' Zijl is dus bezorgd dat producenten onvoldoende tot investeringen geprikkeld worden en dat we daarom het risico lopen in de toekomst te vaak zonder licht te zitten. Want, in de huidige institutionele vormgeving van de markt, worden producenten alleen vergoed voor de elektriciteit die zij leveren, en niet voor de capaciteit die zij aanhouden.

De argumentatie waarmee Zijl zijn positie onderbouwd bevredigt niet. Zijl stelt terecht dat liberalisering tot een geringere reservemarge leidt en dat stroomuitval kostbaar is. Hij

kwantificeert deze kosten echter niet; bovendien lijkt hij het verleden te idealiseren. Immers, het feit dat de marge daalt, impliceert niet dat deze te ver zal dalen. In de uitgangssituatie kan de veiligheidsmarge te ruim zijn geweest, en waarom zou de vrije markt niet leiden tot de optimale reservemarge?

## **Marktfalen?**

Waarom zou hier sprake zijn van marktfalen? Het standaard antwoord is dat leveringszekerheid een publiek goed is: als de reservemarge hoger is, profiteert elke Nederlander daarvan, zelfs diegenen die niet extra daarvoor betalen. Dat is juist, maar vormt op zich geen reden tot overheidsingrijpen. Elke Nederlander profiteert eveneens als alle bakkers tien procent extra brood bakken, maar zo'n verplichting leggen we die sector niet op. Ten tweede mag niet vergeten worden dat ook de overheid kan falen en dat de kosten van overheidsingrijpen de baten kunnen overstijgen.

Bovendien is het niet onmogelijk dat private partijen in een publiek goed voorzien. Een marktpartij investeert als de verwachte opbrengsten groter zijn dan de investeringskosten. Gegeven de huidige vormgeving van de markt, zal een partij investeren als de opbrengsten tijdens de pieken, waar de capaciteit schaars is, groot genoeg zijn. Er zullen altijd pieken zijn, en een vrije markt zal dus altijd in reservecapaciteit investeren. Naarmate de overheid minder ingrijpt in de prijspieken worden dergelijke investeringen lonender. Of de vrije markt genoeg of te weinig investeert, kan alleen een gedetailleerde studie op basis van realistische aannamen duidelijk maken. Ons zijn thans dergelijke studies onbekend.

## **Overheidsingrijpen gewenst?**

Adviezen aan de minister gaan ervan uit dat de markt tekort schiet en dat de overheid moet ingrijpen om voorzieningszekerheid te garanderen. De voorstellen variëren van het opbouwen van een strategische reservecapaciteit door de overheid zelf, tot het invoeren van capaciteitsmarkten. Als dergelijke markten ontwikkeld worden, worden bedrijven niet alleen betaald voor de energie die zij leveren, maar ook voor de capaciteit die zij als reserve beschikbaar hebben; afnemers worden dan verplicht om reservecapaciteit te contracteren. De voorstellen hebben gemeen dat het beschikbaar hebben van extra capaciteit beloond wordt. De

kosten zouden (ten dele) betaald worden via opslagen op de systeemtarieven, maar dan dreigt het gevaar dat de kosten de pan uit rijzen. Naar onze mening zou een besluit tot wijziging van de marktordening pas dan genomen mogen worden, na een robuuste kosten-batenanalyse.

In plaats van zich op het aanbod te richten, kan de overheid ook pogen de vraagzijde te beïnvloeden. Deze zomer heeft laten zien dat bepaalde bedrijven meer winst kunnen maken door niet te produceren, maar in plaats daarvan uitgespaarde elektriciteit te verkopen. De substantiële winsten die met deze strategie behaald waren, zullen ook andere bedrijven de ogen geopend hebben. Als stroom gewaardeerd zou worden zoals het SEO dat doet, zou voor veel bedrijven stilliggen optimaal zijn. Ook vele huishoudens zouden liever € 55.760 hebben dan een heel jaar stroom. De mogelijkheden van management van de vraagzijde lijken niet volledig benut.

Daarnaast kan ook de bestaande capaciteit beter worden ingezet. De tariefstelling van Gasunie voor gas dat alleen tijdens pieken wordt afgenomen, is dusdanig dat de piekprijzen op de elektriciteitsmarkt wel heel erg hoog moeten zijn, voor het rendabel wordt om piekgas in te kopen. Een competitiever gasmarkt kan dus bijdragen tot een efficiëntere elektriciteitsmarkt.

Bij alle maatregelen moet echter bedacht worden dat private investeringen sterk worden beïnvloed door onzekerheid over regelgeving als subsidies en milieuheffingen. Dat leidt tot af- of uitstel van investeringen. Met een stabiel regelgevend kader kan de overheid de voorzienings- en leveringszekerheid verhogen.

## **Energiebeleid is geen incidentenpolitiek**

Het uitgangspunt van de huidige minister van EZ, Laurens Jan Brinkhorst, is terecht dat het energiebeleid geen ‘incidentenpolitiek’ is. Hetzelfde geldt voor zijn stelling dat voor het waarborgen van de voorzienings- en leveringszekerheid een ‘structurele, internationaal afgestemde aanpak nodig’ is. Zijn recente brief aan de Kamer waarin de minister het proces uiteenzet om tot die aanpak te komen, geeft een hoop stof tot discussie. Dat geldt met name de bevordering van de voorzieningszekerheid voor elektriciteit, de lange termijn

beschikbaarheid van elektriciteit om aan de vraag te voldoen. Over de leveringszekerheid bevat de brief concrete handvatten.

## **Import als oplossing?**

Op de voorzieningszekerheid heeft de Nederlandse regering maar beperkt grip. Ten eerste is daar de beschikbaarheid van voldoende en betaalbare brandstoffen waarmee elektriciteit kan worden opgewekt - olie, kolen, gas en uranium. Nederland bevindt zich vanwege haar gasvoorraden in een relatief bevoorrechte positie, maar ook voor Nederland zijn goede afspraken met bijvoorbeeld Rusland en de Opec in de toekomst van groot belang.

Iets meer grip heeft de regering op het investeringsklimaat voor productiebedrijven. Maar ook op dit vlak zijn de keuzes, voor zover die al door de overheid gemaakt moeten en kunnen worden, niet eenvoudig. Het productiepark bestaat voor het overgrote deel uit gasgestookte eenheden. De minister geeft in zijn brief terecht aan dat Nederland hierdoor in de toekomst afhankelijker wordt van politiek minder stabiele regio's. Vanuit die optiek is het voornemen om meer ruimte te creëren voor 'investeringen in eenheden die niet van gas afhankelijk zijn', zoals kolencentrales, logisch. Anderzijds stoot een kolencentrale veel meer CO<sub>2</sub> uit. Dit staat weer op gespannen voet staat met de tweede pijler (naast voorzienings- en leveringszekerheid) van het energiebeleid, de milieukwaliteit. Bovendien kan een gasgestookte centrale flexibeler worden ingezet dan een kolencentrale, wat weer goed is voor de leveringszekerheid. Een nieuw nucleaire centrale, zoals thans in het groene Finland wordt gebouwd, vermindert de afhankelijkheid van de Opec en de uitstoot van CO<sub>2</sub>, maar brengt weer heel andere problemen met zich mee.

Of de door de minister gewenste investeringen in centrales er komen, hangt bovendien af van de mogelijkheden elektriciteit te importeren uit de landen om ons heen. Daarvoor zijn investeringen in nieuwe, grensoverschrijdende elektriciteitsverbindingen en een verdergaande samenwerking tussen de elektriciteitsnetbeheerders in verschillende landen nodig. Hoe meer grensoverschrijdende leveringen, hoe beter de marktwerking en daarmee de economische efficiëntie, de derde en laatste pijler van het Nederlandse energiebeleid.

Dit zal er waarschijnlijk toe leiden dat meer goedkope elektriciteit uit politiek verfoeide Franse kerncentrales of Duitse bruinkoolcentrales wordt geïmporteerd. Welke private partij investeert dan nog in duurdere gasgestookte centrales in Nederland of in onrendabele windenergie? En hoeveel heeft Nederland ervoor over dat dit wel gebeurt? Immers, verdergaande integratie in Europa leidt tot een hogere betrouwbaarheid en stabiliteit van het gehele systeem, waardoor het mogelijk is dat minder reservevermogen per afzonderlijk land nodig is.

Op het gebied van de leveringszekerheid kondigt minister Brinkhorst in zijn brief een aantal concrete stappen aan, die deels al eerder in de steigers zijn gezet. Belangrijk is de aankondiging van een uitgewerkt voorstel vóór een systeem van prikkels om te waarborgen dat er voldoende productiecapaciteit blijft, die snel kan worden ingezet bij een plotseling hoge vraag of de uitval van andere productie-eenheden - piekcapaciteit. Daarbij zal worden gekeken naar de mogelijkheden tot verbetering van de aansluiting van de gas- op de elektriciteitsmarkt en van de mogelijkheden voor verbruikers om tijdens piekmomenten hun afname te beperken. De afgelopen zomer werden laatstgenoemde mogelijkheden voor het eerst echt ontdekt door bedrijven, die ineens meer konden verdienen aan het aanbieden van stroom op de stroombeurs APX dan aan de productie van staal of papier. Daarnaast wordt met veel belangstelling uitgekeken naar de maatregelen die investeringen in piekcapaciteit moeten stimuleren.

## **Transportnetten**

Veel aandacht is er ook voor de regulering van de transportnetten. Op grond van de wet worden die beheerd door onafhankelijke netbeheerders, dochterbedrijven van voormalige distributiebedrijven als Essent, Nuon en Eneco. Aanscherpen van de verplichtingen voor de netbeheerders is eenvoudig. De netten liggen er en blijven liggen. Er is al een uitgebreid wettelijk kader voor de regulering van de tarieven en voorwaarden voor het transport van elektriciteit, en van versturende buitenlandse invloeden is geen sprake.

Een verfijning van dat wettelijk kader is dat in de door de DTe vast te stellen transporttarieven expliciet rekening gehouden wordt met de kwaliteit van die netten. Dit gaat gepaard met een groot aantal flankerende maatregelen voor kwaliteitsbeheersing- en storingsregistratiesystemen en compensatieregelingen voor consumenten die door een storing



worden getroffen. Ook komen er nadere afspraken over de manier waarop netbeheerders moeten handelen bij het omvallen van een leverancier van elektriciteit, zoals recent EnergyXS. Controversieel zijn de plannen, waarover de Algemene Energieraad onlangs heeft geadviseerd, tot beperken van de mogelijkheden voor de netbeheerder om zijn aansprakelijkheid te beperken voor schade die afnemers lijden door storingen.

Last but not least komt er een wijziging van de bestaande wet, die de onafhankelijkheid van de netbeheerders en het toezicht daarop verder aanscherpt. Op grond van deze Interventiewet komen er een hoop nieuwe regels bij. Zo zal het economisch eigendom van de netten moeten worden afgesplitst in de netbeheerders, krijgt de DTe de mogelijkheid tot het opleggen van hoge boetes, worden de rechten van consumenten versterkt, en wordt de minister beter dan nu in staat gesteld een netbeheerder via onteigening te vervangen door een ander.

Dit zijn grotendeels welkome aanvullingen op het wettelijk kader. Toch kan de wetgever niet eindeloos blijven varen op de netbeheerders als doelwit voor nieuwe regels. De vraagstukken van voorzienings- en leveringszekerheid kunnen niet worden opgelost door de netbeheerders. Die vraagstukken vragen structurele keuzes. Daarbij moet de politiek zich ten eerste realiseren dat die keuzes niet gratis zijn. Het is per definitie niet mogelijk in Nederland een elektriciteitsvoorziening te hebben die én de beste voorzieningszekerheid, én de laagste prijzen én de hoogste milieukwaliteit garandeert. Ten tweede moet de politiek niet doorschieten met het introduceren van nieuwe regels. De benodigde investeringen in de elektriciteitssector in Europa zijn alleen op te brengen door private marktpartijen. Die hebben behoefte aan heldere randvoorwaarden voor langjarige (investerings)beslissingen en niet aan "incidentenpolitiek" die het regelgevingsrisico voor die investeringen vergroot en daarmee het investeringsklimaat ondermijnt.

## **Stabiliteit gewenst**

Elke nieuwe ingreep van de politiek brengt nieuwe regelgevingsrisico's met zich mee. Hoewel de Europese richtlijnen erkennen dat voorzieningszekerheid een nationale aangelegenheid is, moet nieuw beleid uitgaan van de ene Europese markt, en niet van 15 en straks 25 afzonderlijke nationale markten. Er kan geen garantie gegeven worden dat de kostbare investeringen in nieuwe reservecapaciteit door middel van nationale prikkels in

hoofdzaak ten goede komen aan een bepaalde nationale markt. De verdragsregels voor vrij verkeer blijven onverkort van toepassing. Mogelijke pogingen om export van elektriciteit naar andere landen die ook met tekorten kampen tegen de houden is niet mogelijk in een geïntegreerde Europese markt. De recente vraag van het PvdA-kamerlid Ferd Crone 'moeten wij transmissiecapaciteit bouwen om Italië van stroom te voorzien', is dan ook zo gek nog niet.